

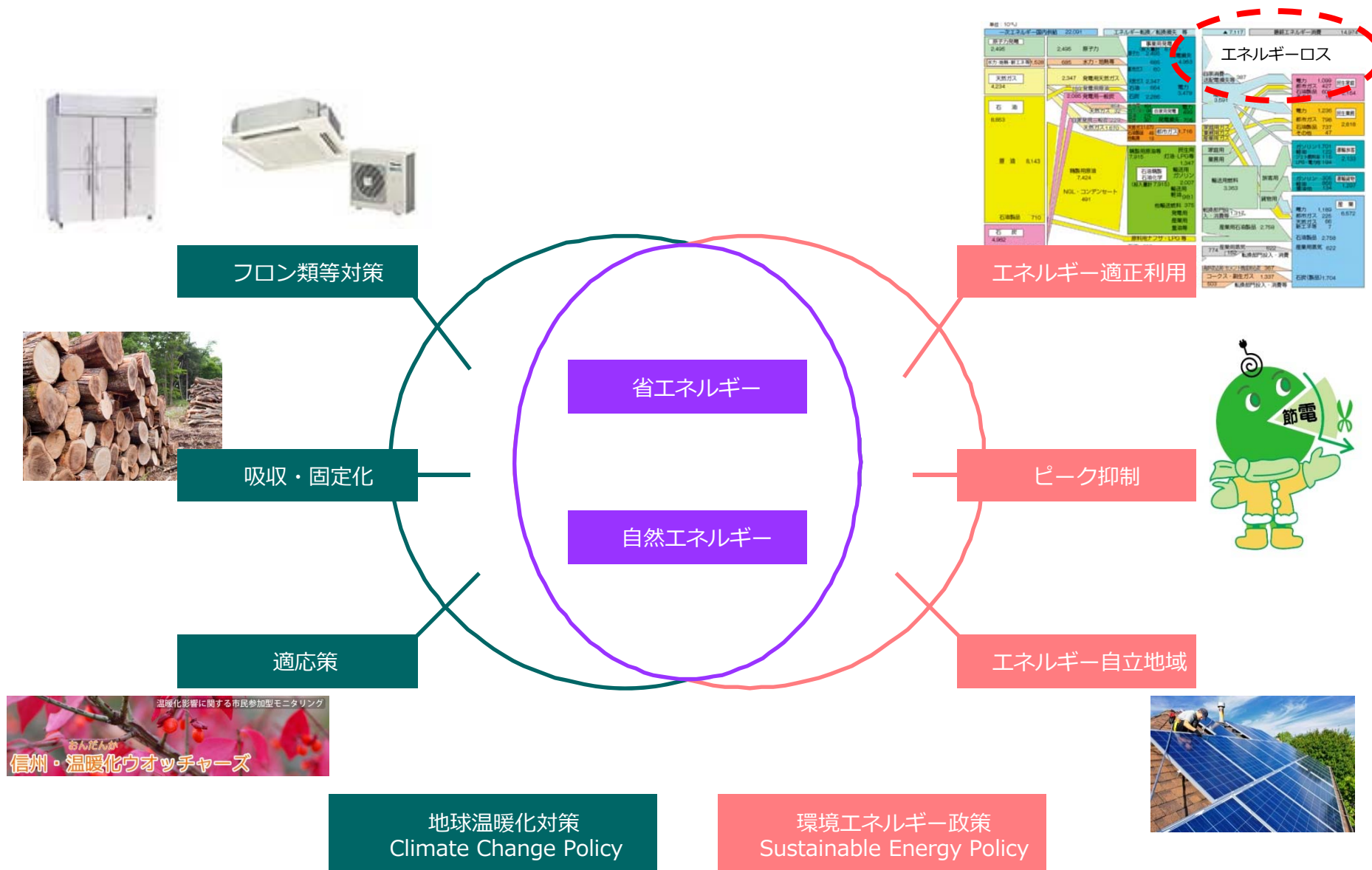
長野県小水力発電キャラバン隊について

長野県 環境部 環境エネルギー課



しあわせ信州

長野県環境エネルギー戦略 ～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～



➡ 地球温暖化対策と環境エネルギー政策を統合した新しい計画。

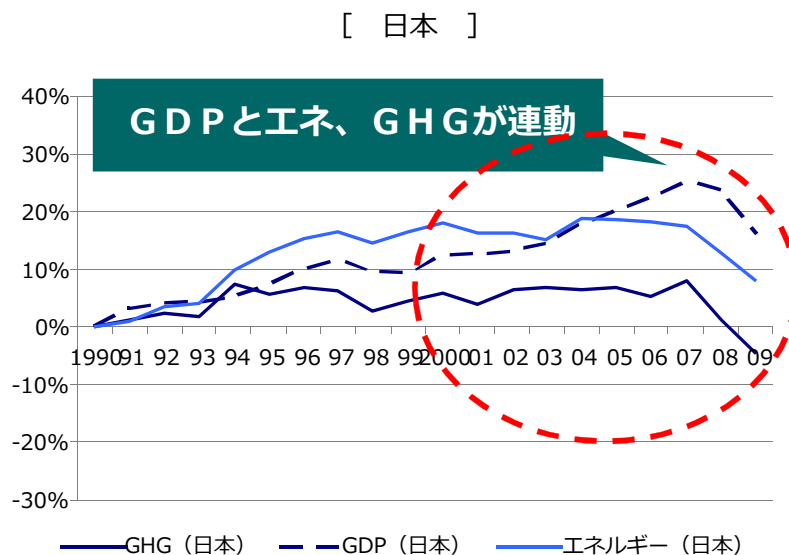
戦略の基本目標

【基本目標】 持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会をつくる

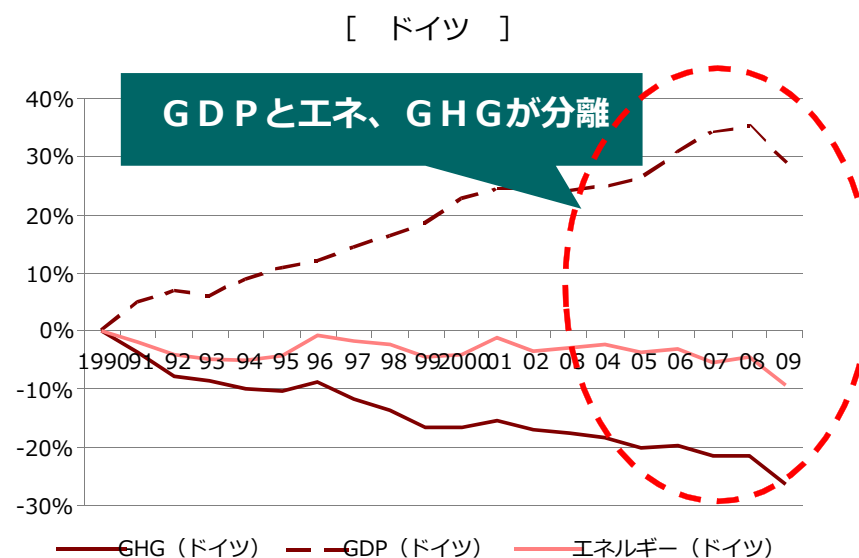


経済は成長しつつ、
エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の削減が進む経済・社会

日本とドイツにおける国内総生産（GDP）、エネルギー消費量、温室効果ガス排出量（GHG）の傾向比較（1990-2009）



1



* 「長野県環境エネルギー戦略（最終報告案）」 P19より

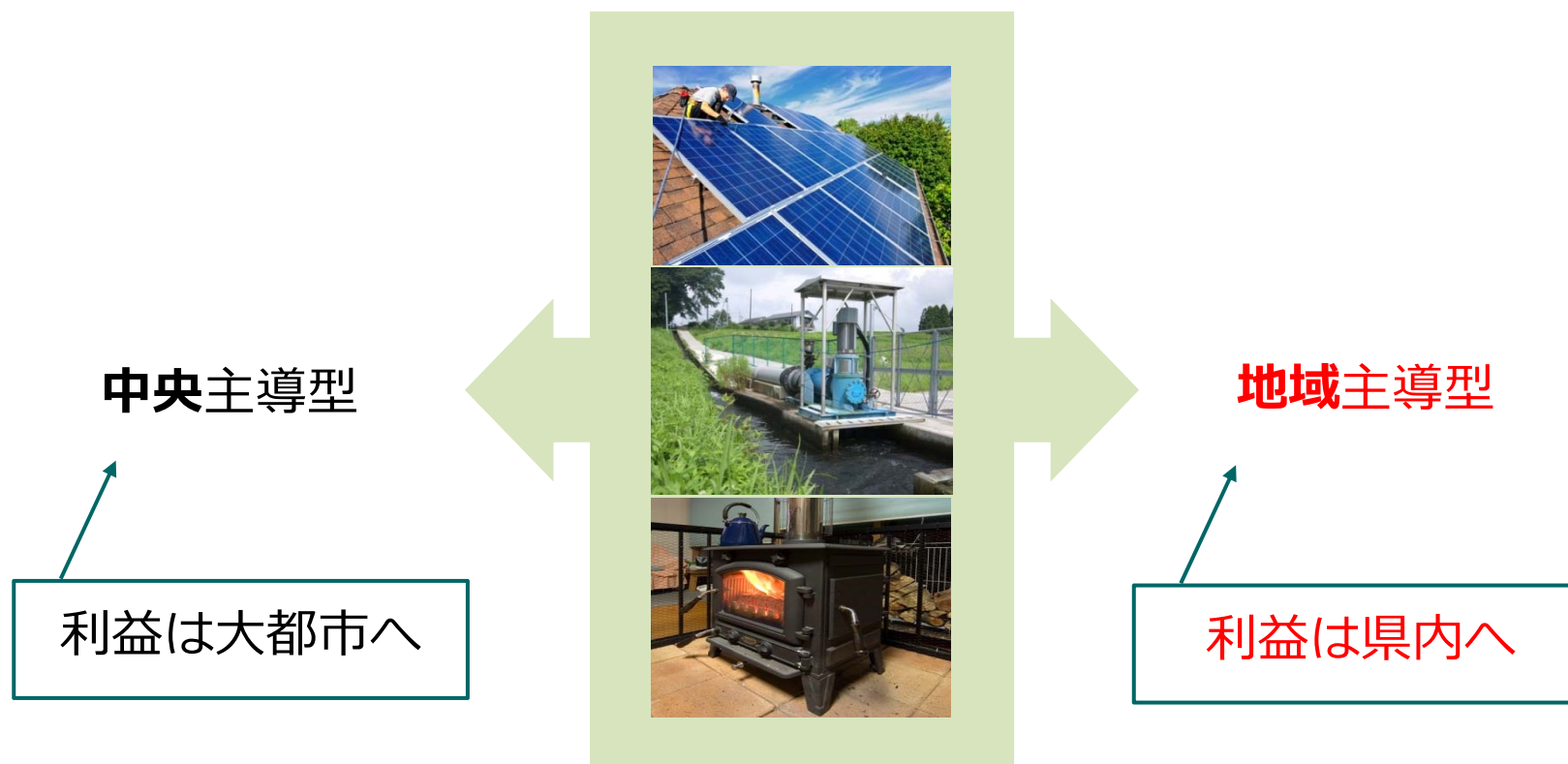
➡ 経済成長とエネ消費量の分離（デカップリング）は実現可能。

なぜ、長野県は
自然エネと省エネを推進するのか？

- ① 環境（温室効果ガス削減）
- ② 経済（資金流出から域内投資へ）
- ③ 地域（活力と創造の源）

地域主導型自然エネルギー発電事業の支援

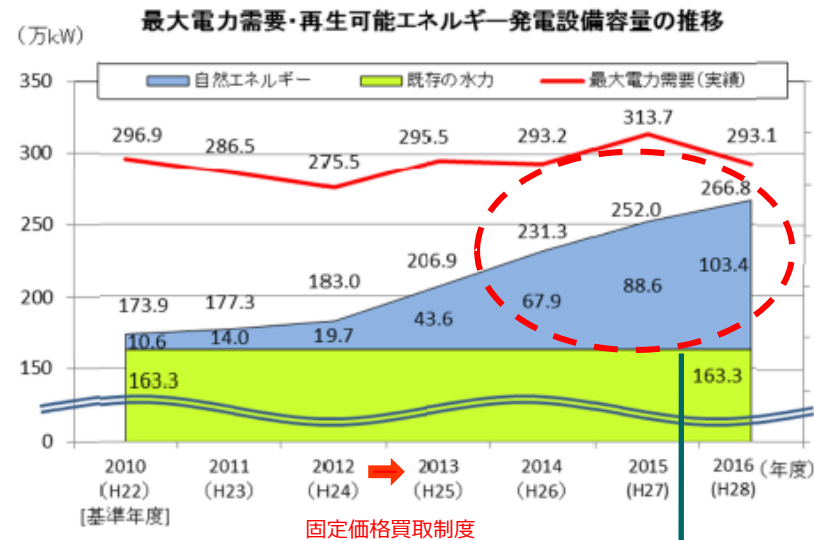
2種類の自然エネルギー発電事業



自然エネルギーにより地域にメリットをもたらす

長野県における自然エネルギー発電の状況

県内の自然エネルギー発電の状況（H28年度実績）



国の固定価格買取制度や県の自然エネ施策により、設備容量は堅調に増加。

＜再生可能エネルギー発電設備容量の種別内訳＞

エネルギー種別	合計 (kW) ※3
再生可能エネルギー発電設備容量 (1) + (2)	2,667,716
(1) 自然エネルギー発電設備容量	1,034,416
（太陽光発電）	1,021,101
（小水力発電：3万KW未満）	1,513
（バイオマス発電）	11,782
（風力発電）	0
（地熱発電）	20
(2) 既存の水力発電設備容量 ※4	1,633,300

増加の大部分は太陽光発電であり、小水力発電等は微増にとどまる。

太陽光発電以外の小水力発電等の普及が進んでいない

長野県の小水力発電のポテンシャル

●環境省「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」（平成22年度）

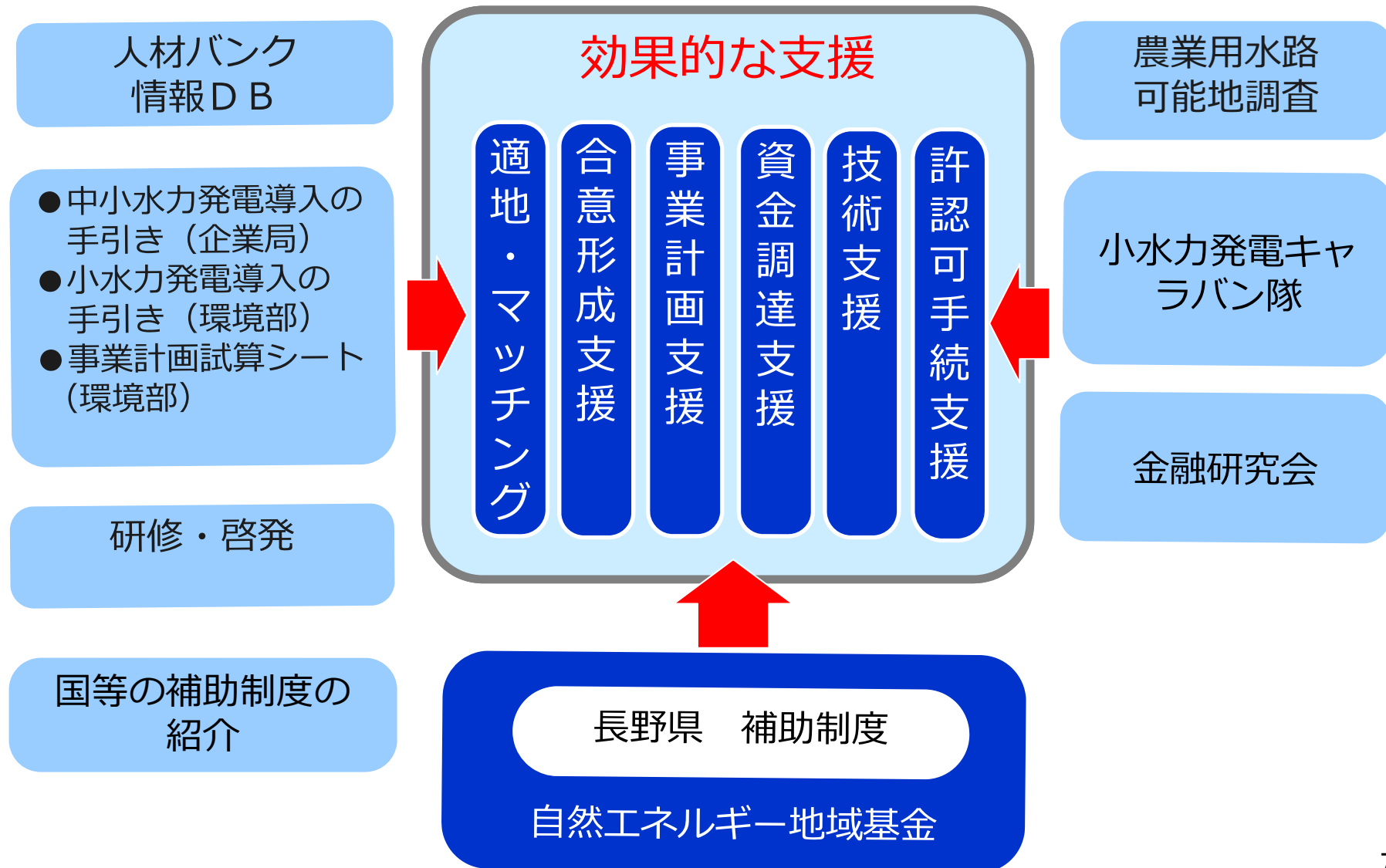
区分	地点数	設備容量
河川部	全国2位（1,619地点）	約89万KW
農業用水路	全国5位（29地点）	約1万KW

●長野県農政部「農業用水路を利用した小水力発電の候補地調査」

箇所数	164箇所
推定発電出力	25,727kw

※ 長野県農政部農地整備課「農業用水路を利用した小水力発電の候補地一覧」より

長野県の小水力発電支援策



小水力発電キャラバン隊

県内市町村、土地改良区、民間事業者など地域主導の事業化を検討する事業者の構想、課題等を把握するとともに、初期段階の課題（適地選定、推進体制づくり、許認可手続き等）の解決を支援

県庁関係部局及び長野県土地改良事業団体連合会の横断的組織として、平成25年6月結成

○構成メンバー

環境部環境エネルギー課	(キャラバン隊事務局、総合窓口)
農政部農地整備課	(農業用水への設置助言)
建設部河川課	(水利権総合窓口)
建設部砂防課	(砂防堰堤への設置助言)
企業局電気事業課	(技術支援)
長野県土地改良事業団体連合会	(農業用水への設置助言、技術支援)

キャラバン隊の活動1：個別出張相談会



- 県下4ブロック（東信、北信、中信、南信）で開催
- 事業構想や計画を持つ市町村や企業等の相談に対して助言
- ワンストップで相談対応（発電事業の運営や技術、農業用水路、砂防堰堤及び水利権など小水力に係る部局の担当者等が出席）

【開催実績】 H28：県内事業者等6団体を支援

H29：県内事業者等7団体を支援

キャラバン隊の活動2：適地選定講習会



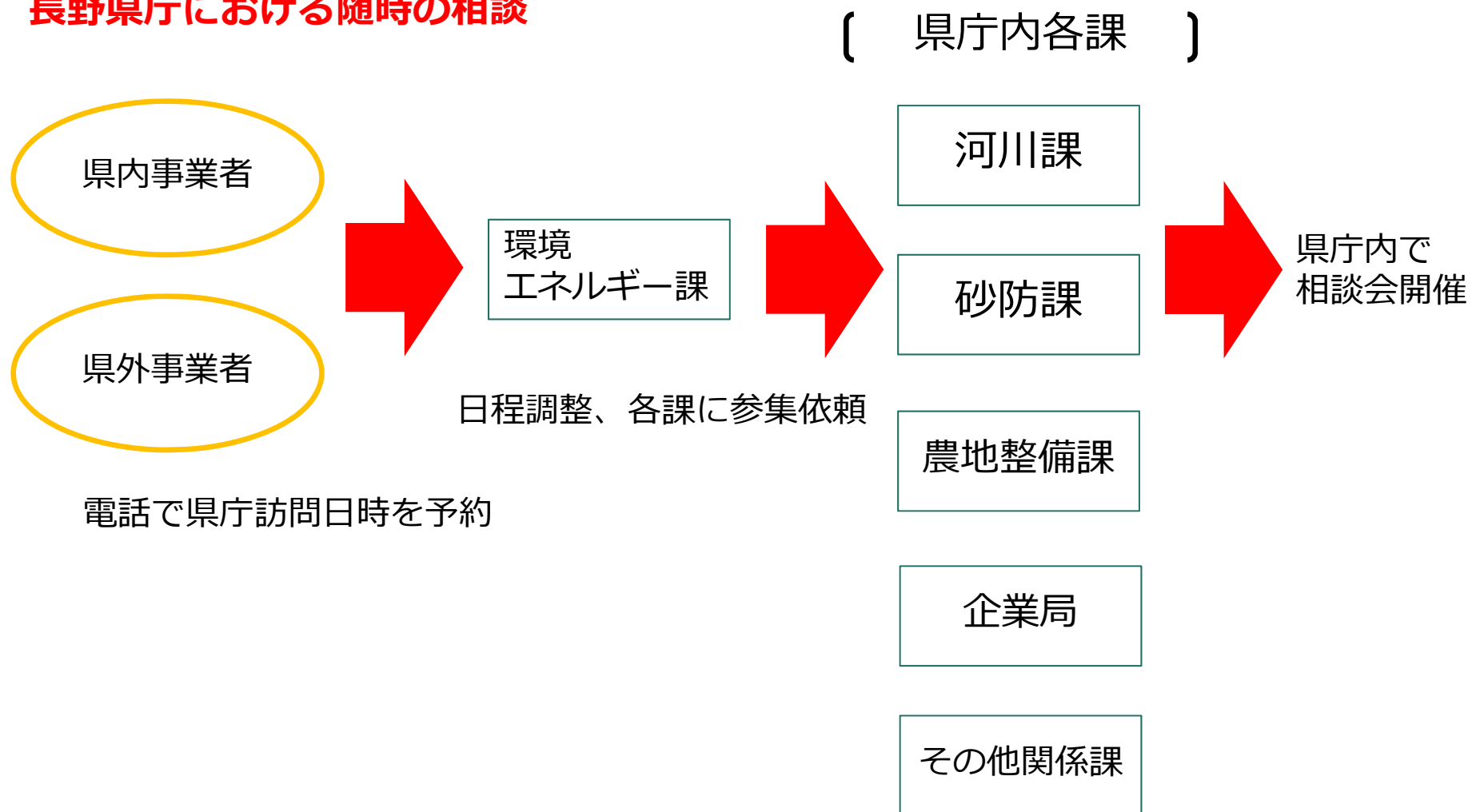
- 適地選定には、概略の発電規模や事業費を算出することが必要
- このため、落差や流量の簡易な調査方法を、実際に現地で測量機器、流速測定器を使って学ぶ講習会
- 長野県で開発した試算シートを活用し、有効落差、流量及び初期費用等を入力して概略の損益計算表やキャッシュフローを作成

【開催実績】 H28：県内事業者等14団体が参加

H29：県内事業者等11団体が参加

キャラバン隊の活動3：随時の相談受付

長野県庁における随時の相談



小水力発電キャラバン隊の効果

事業者のメリット

- 許認可等の必要となる手続き、その相談先が明らかとなる。
- 事業性についての課題が分かる。
- 県の直接の担当者を把握できる。
- 国、県等の支援制度が分かる。

自治体のメリット

- 事業の初期段階から事業者を把握できる。
- 事業者に県の方針等を伝えることができる。（地域と調和した事業を要請等）
- 関係部局で情報や対応を共有でき事務の効率化が図られる。
- 県全体で小水力発電を支援する体制が構築される。
（小水力発電事業の支援が関係部局の業務となる）

そ の 他

- 県内事業者同士、県内事業者と県外事業者のマッチング

参 考 ： そ の 他 の 支 援 策

自然エネルギー人材バンク&情報データベース

地域にノウハウの蓄積がないことが、自然エネの事業化の課題。

助言や指導を受けられる専門家を登録した人材バンクと法令や補助制度などの情報データベースを構築。H26年度から運用開始。



小水力発電導入の手引き

企業局と環境部がそれぞれ導入の手引きを作成、HPで公開

企業局は県内14の発電所で水力発電事業を行っており、運営ノウハウや技術を有し、こうした経験や知見に基づいた手引き

環境部の手引書は、事業計画試算シートを付け事業性検討を支援

中小水力発電導入の手引き



平成27年7月
中小規模水力発電技術支援チーム



平成23年度自然エネルギー自給型コミュニティ構築事業
委託業務の報告書(概要)
～地域密着の小水力発電事業の進め方～

長野県 環境部 温暖化対策課



“活力と安心” 人・暮らし・自然が輝く信州

長野県自然エネルギー地域発電推進事業（収益納付型補助金）

- ✓固定価格買取制度（FIT制度）を活用した自然エネルギー発電事業に対し、ソフトからハードまで、一貫して支援する収益納付型補助制度を創設（自然エネルギー地域発電推進事業）
- ✓小水力発電をはじめ あらゆる種別の自然エネルギー発電事業に対応

課 題

- FIT制度を活用する場合、売電価格に設備導入に係る工事費等の初期投資費用が含まれるため、ハード事業への支援は二重補助のおそれ
- 事業者は、ハード事業への支援がなく、初期投資の資金調達が困難なため、事業化が進まない。
- 地域の中小事業者は実績や信用力が不足するため、金融機関の融資を受けにくい。

支援内容

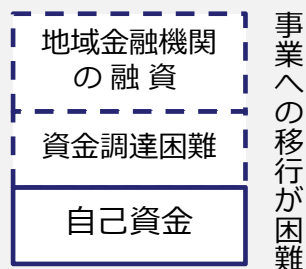
- 地域の自然エネルギー事業であって、自己資金が少なく資金調達が困難であるが、補助金による支援と金融機関の融資との協調により事業化が可能となる事業をソフトからハードまで一貫して支援

<効果>

- ・ ハード事業への補助により、事業採算性が向上
 - ・ 有識者が適否の審査を経て選定するため、事業の信用力が向上
- ⇒ 金融機関の融資が受けやすくなり、再エネの事業化が促進

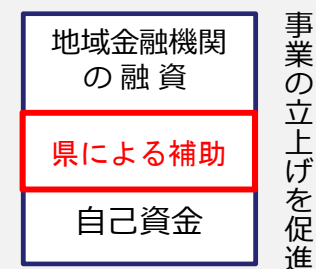
現 状

地域主導型の事業



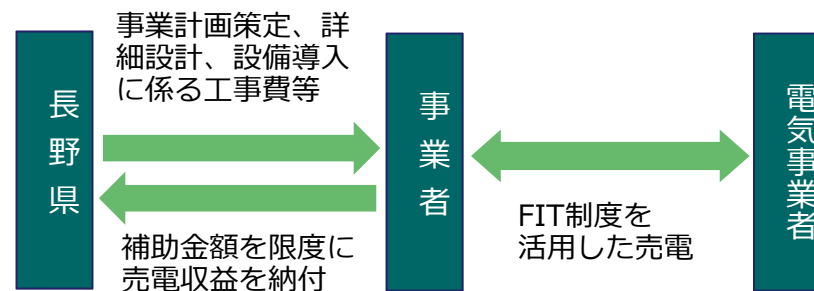
収益納付型補助金

地域主導型の事業



（参考）収益納付型補助制度

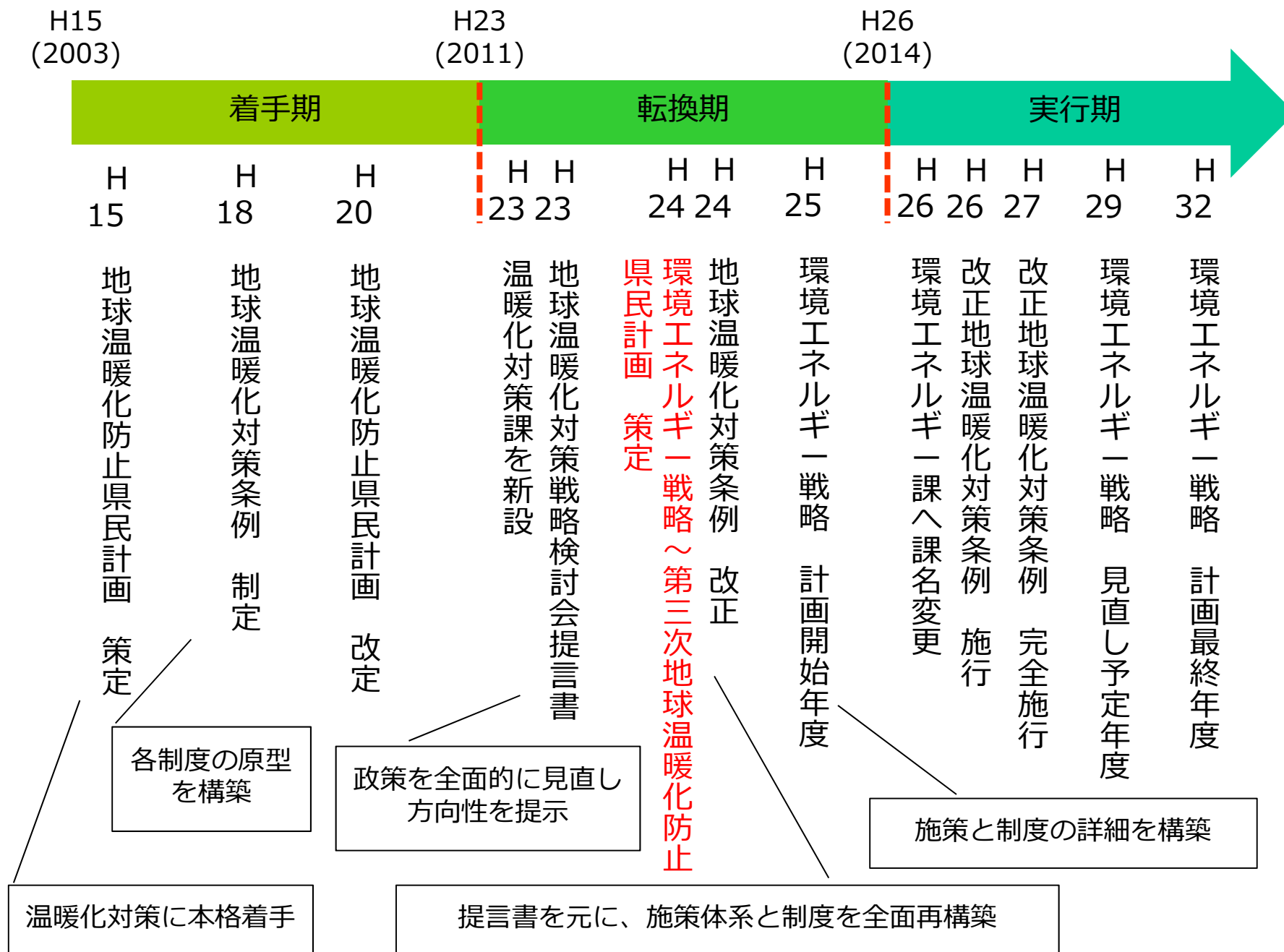
- 補助対象事業により収益が生じた場合に、補助金額を限度に、交付した補助金額の全部又は一部を県に納付させることを条件に補助する仕組み



区 分	ソフト事業	ハード事業
対象事業	自然エネルギー発電に係る調査事業、計画作成事業 及び設計事業	自然エネルギー発電に係る発電設備導入事業 ※ <u>地域金融機関等の融資が採択の要件</u>
対 象 者	市町村または民間事業者（民間企業、NPO 等） ※ <u>県内に事業所等の拠点を有する等の要件あり</u>	民間事業者（民間企業等、NPO 等）
補助率及び 補助上限額	1 / 2 以内 上限5,000千円	太陽光発電 1 / 4 以内 上限額 15,000千円 小水力発電等 3 / 10以内 上限額 90,000千円
収益納付	交付した補助金額については、売電収入が生じた翌 年度から10年で納付 ※ 小水力発電の流量等調査等については、当分の 間納付を免除	交付した補助金額については、売電収入が生じた翌 年度から15年で納付(2 年据置とし、13年で納付)
審 査	学識経験者等で構成する選定委員会により、事業性、公共性、地域性の観点から審査を実施	

※ より効果のある制度となるよう、現在補助対象、補助率等を見直し中

長野県の地球温暖化対策・環境エネルギー政策の歩み



ご清聴ありがとうございました。



しあわせ信州